

ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ УПРАВЛІННЯ РЕСУРСНИМ ПОТЕНЦІАЛОМ БУДІВЕЛЬНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ

АНОТАЦІЯ

На сьогодні розвиток систем управління є одним з найважливіших напрямів підвищення ресурсного потенціалу будівельних організацій. Засоби оцінки, що існують, в переважній більшості базуються на декількох підходах. Виходячи з цього, головною проблемою є формування критерію оптимальності системи управління і закономірностей його використання в різних окремих задачах. Тому для оцінювання ефективності процесу функціонування будь-якої системи управління і відповідності її стану сучасним вимогам потрібно мати узагальнений критерій. Певні та поетапні методи довели ефективність успішного функціонування будь-яких сучасних систем управління будівництвом, в специфіку котрих повинна бути залучена людина.

Ключові слова: системи управління, економіко-математичні моделі, будівельні організації, потенціал, ентропія.

АННОТАЦИЯ

На сегодня развитие систем управления является одним из важнейших направлений повышения ресурсного потенциала строительных организаций. Существующие средства оценки в подавляющем большинстве базируются на нескольких подходах. Исходя из этого, главной проблемой является формирование критерия оптимальности системы управления и закономерностей его использования в различных отдельных задачах. Поэтому для оценки эффективности процесса функционирования любой системы управления и соответствия ее состояния современным требованиям нужно иметь обобщенный критерий. Определенные и поэтапные методы доказали эффективность и для успешного функционирования любых современных систем управления строительством, в их специфику должен быть включен человек.

Ключевые слова: системы управления, экономико-математические модели, строительные организации, потенциал, энтропия.

ANNOTATION

At present, the development of management systems is one of the most important directions. Existing estimates are overwhelmingly based on several approaches, based on this key issue is to develop criteria for the optimality of control and patterns of its use in a variety of individual problems. Therefore, to evaluate the effectiveness of the functioning of any system of governance and its compliance with the requirements of the modern state must have a general criterion, as highlighted in the article. Some incremental techniques and proven effectiveness that the successful functioning of any modern building management systems in their specificity must be enabled human.

Keywords: governance, economic-mathematical models, construction companies, potential, entropy.

В ринкових умовах розвиток систем управління є найважливішим напрямом підвищення ресурсного потенціалу будівельних організацій.

Побудова сучасних систем управління будівельними організаціями на базі економіко-математичних методів і електронної техніки передбачає рішення ряду проблем, пов'язаних з формалізацією процесу функціонування будівельної системи.

Перш за все, це створення моделі управління будівельною системою, яка враховує оптимальність функціонування цієї системи. Сучасна наука передбачає два шляхи вирішення цієї проблеми. Перший з них передбачає створення «глобальної» моделі системи управління будівельною організацією. Потім глобальна система деталізується до окремих задач на основі методів декомпозиції. Головним позитивом цього шляху є комплексне врахування всіх умов і цілей діяльності будівельної організації. Теоретично такий підхід дозволяє побудувати оптимальну систему управління. Недоліком такого підходу є відсутність практичної його реалізації обумовленої, перш за все, недостатнім дослідженням усіх теоретичних питань цієї проблеми.

Сьогодні практично використовується інший підхід, який передбачає синтез локальних діючих моделей окремих задач. Це обумовлено можливістю економіко-математичного і технічного рішення локальних задач. В той же час, такий підхід може дати хибні результати щодо оптимальності функціонування систем управління будівельною організацією.

Головною проблемою у вирішенні суперечності розглянутих двох підходів є формування критерію оптимальності системи управління і закономірностей його використання в різних окремих задачах.

Досвід різних підходів до створення систем автоматизованого управління і специфіка діяльності будівельних організацій свідчить, що економіко-математичною базою прийняття оптимальних рішень повинен бути синтез локальних моделей. У глобальній економіко-математичній моделі, яка розробляється на менш формальному математичному підході встановлюються головні закономірності використання локальних моделей. При цьому глобальна економіко-математична модель повинна дозволяти аналізувати закономірності взаємодії автоматизованої і неавтоматизованої частин системи управління з метою забезпечення реалізації оптимального або близького до нього функціонування будівельної організації.

В дійсності, потрібно мати на увазі, що для більшості планово-економічних задач і графіків є характерною неточність вхідної інформації. Крім того, необхідно враховувати, що будівельні процеси, поставки матеріалів, робота техніки і субпідрядних підрозділів мають стохастичний характер. Тому в результаті розрахунків отримують множину планів, кожен з яких допустимо вважати задовільно близьким до оптимального. Такий план повинен коригуватися на рівні програми робіт будівельної організації або на рівні великого комплексу у випадку значних змін умов, які були підставою для базового плану.

Уточнення і деталізація загального плану робіт будівельної організації або великого комплексу повинні виконуватись на наступному етапі - оперативного планування.

Беручи на другому етапі концепцію синтезу локальних моделей окремих задач, можна в сучасних умовах досягти найбільшої і ефективної практичної реалізації всіх питань оперативного планування. При цьому локальні моделі повинні бути розроблені і формалізовано описані у формі, яка дозволяє їх практичну реалізацію. В будівництві головними задачами оперативного управління виробничим потенціалом є календарне і оперативне планування, а також коригування діючих графіків і планів.

Потрібно також підкреслити, що важливою умовою високого рівня оперативного планування має бути економічна зацікавленість кожної структури і підрозділу в досягненні головної мети будівельної організації. Тому глобальна економіко-математична модель повинна забезпечувати також можливість вирішення питань оперативного планування і управління, а також отримувати необхідні дані для поточного і перспективного планування.

Ієрархічне рішення оптимізаційних задач і відповідна організація управління мають важливе значення для найбільш ефективного використання виробничого потенціалу будівельних організацій. Як вже відмічалось для більшості оптимізаційних задач характерна стохастичність вхідної інформації. Крім того, самі будівельні процеси і їх різноманітне забезпечення й умови виконання також мають високий рівень стохастичності. Тому точне рішення задач оптимізації практично неможливе. Таким чином, оптимальний графік (план) на рік може бути тільки приблизним. У зв'язку з цим, із усіх можливих рішень відокремлюють деяку кількість планів, кожний з яких можна вважати близьким до оптимального.

Тому такий план має деталізуватися на етапі оперативного планування за критерієм оптимальності діяльності будівельної організації.

В ринкових умовах як критерій оптимальності діяльності будівельної організації, як правило, використовується прибуток. Такий критерій стимулює економію ресурсів як зовнішніх (субпідрядники, важливі матеріали і конструкції тощо), так і нелімітованих (свої ресурси і потужності тощо).

Використання прибутку в якості локального критерію оптимальності було б можливим, коли б необхідно було діяти проти зриву термінів поставок матеріалів і конструкцій, виконання субпідрядних договорів тощо. Тому є необхідність доповнити критерій прибутками, штрафами за недотримання договірних термінів поставок конструкцій, виконання субпідрядних робіт, замовлень тощо.

Потрібно також підкреслити, що максимізація прибутку дає найкращі результати, у випадку якого ціни використовувані під час підрахунку прибутку досить близькі до цін оптимального плану. Ступінь близькості цих цін до оптимальних може показувати тільки розробка оптимального плану для будівельної організації, включаючи об'єкт (об'єкти) будівництва.

Для оцінки ефективності процесу функціонування будь-якої системи управління і відповідності її стану сучасним вимогам потрібно мати узагальнений критерій. Такий критерій потрібен для аналізу оптимальності цієї системи і прогнозування наряду й модифікації.

У кібернетиці рівень організації або дезорганізації системи управління характеризується терміном «ентропія». В будівництві термін «ентропія» використовується як міра організації окремих будівельних процесів, так і організації будівництва об'єктів, включаючи роботу субпідрядних організацій, забезпечення матеріалами і конструкціями, роботу будівельної техніки тощо.

Чим гірше керована система, тим більше її ентропія. Тобто ріст ентропії свідчить про зменшення рівня керованості системи внаслідок незадовільної організації і координації будівельних процесів, порушення графіків поставки матеріалів і конструкцій, роботи субпідрядних організацій і будівельних машин, недостовірності інформації тощо.

Разом з тим, слід підкреслити, що управління будівельною організацією є людино-машинною системою, в якій кінцеві рішення ухвалюють керівники відповідного рівня. Тому міру «ентропії» такої системи неможливо математично точно розрахувати. На сьогодні, термін «ентропія» перспективно використовувати як теоретичну міру для аналізу і проектування людино-машинних систем у будівництві.

У зв'язку з тим, що на сьогодні не існує методів точного виміру, то необхідно знайти інший показник, який би виконував роль показника ентропії і цей показник було б можливо точно підрахувати. Проблема заміни показника ентропії будь-яким іншим показником ускладнена тим, що цей показник обов'язково не буде враховувати всіх факторів, які впливають на поведінку системи. Відсутність можливості точної формалізації загального критерію функціонування системи свідчить, що будь-яка суворо формалізована модель має меншу різноманітність, ніж сама система. Як наслідок, система управління будівельною організацією, побудована на вищезазначеній моделі, не буде виконувати покладені на неї функції, якщо в неї не буде вмонтована людина як стохастичний додаток до методики формалізованих планових розрахунків. Таким чином, для успішного функціонування будь-яких сучасних систем управління будівництвом в їх контур обов'язково повинна бути включена людина, як ланка, що забезпечує життєздатність усієї системи і реалізацію функції самоорганізації.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. *Бачевський Б.Є., Решетняк Є.А.* Діагностика та оцінка потенціалу підприємства. Маркетинг: теорія і практика: Зб. наук. пр. Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля. Вип. № 13. - Луганськ: СНУ ім. В. Даля, 2007. - 280 с.
2. *Бачевський Б.Є., Перепелюкова О.В.* Механізм реалізації потенціалу підприємства: Регіональний зб. наук. пр. з економіки. - Вип. 2 (23). - Донецьк: ДЕГІ, 2007. - С. 262 - 265.
3. *Борисов А.Б.* Великий економічний словник. - М.: Книжковий світ, 2000. - 895 с.
4. *Гавва В.Н., Божко Е.А.* Потенціал підприємства: формування та оцінювання: навчальний посібник. — К.: Центр навчальної літератури, 2011. — 224 с.
5. *Галоненко А.Л.* Прискорення реконструкції та оновлення виробництва. - М.: Думка, 2009. - 172 с.
6. *Добикіна О.К., Рижигов В.С., Касьянюк С.В. та ін.* Потенціал підприємства: формування та оцінка: навчальний посібник. — К.: Центр навчальної літератури, 2007. — 208 с.
7. *Должанський І.З., Загорна Т.О., Удалих О.О. та ін.* Управління потенціалом підприємства: навчальний посібник. — К.: Центр навчальної літератури, 2010. - 362 с.
8. *Грещак М. Г., Колот. В. М., Наливайко А. П. та ін.* Економіка підприємства. - К: КНЕУ, 2011. - 528 с.
9. *Іванов Н.А., Одегов Ю.Г., Андрєєв К. Л.* Трудовий потенціал промислового підприємства. - Саратов, 2012. - 251 с.
10. *Козаченко А.В., Ляшенко А.Н., Ладыко И.Ю. и др.* Управление крупным предприятием: монография. - К.: Либра, 2006. - 384 с.
11. *Кравцев А.Б., Михайлова Е.М., Івасенко А.Г.* Оцінка вартості інвестиційного земельного фонду / Ефективність інвестицій у нове будівництво і реконструкцію. Збірник доповідей і повідомлень до міжнародної науково-практичної конференції 10 лютого 2000 р. - Новосибірськ: НГАСУ, 2000. - С. 338-340.
12. *Воронкова А.Е.* Управлінські рішення в забезпечення конкурентоспроможності підприємства: організаційний аспект: монографія. - Х.: ІНЖЕК, 2013. - 512 с.
13. *Гончаров В.М., Солоха Д.В., Припотень В.Ю.* Організація управління ефективним розвитком промислових підприємств в умовах ринкового середовища: монографія. - Донецьк: СПД Купріянов В.С. - 2006. - 206 с.
14. *Касьянова Н.В.* Управління розвитком підприємства на основі кумулятивного підходу: концепція, моделі та методи: монографія. - Донецьк: СПД Купріянов В.С., 2011. - 374 с.

15. *Формування організаційно-економічного механізму системи інноваційного розвитку підприємств регіону: монографія* / Гончаров В.М., Деречинський Ю.Н., Припотень В.Ю., Коверга С.В., Солоха Д.В., Еозлова В.Я., Белякова О.В., - Донецьк: СПД Купріянов В.С., 2009. - 280 с.
16. *Механізм збалансованого розвитку промислового потенціалу: монографія* / О. М. Алимов, В. М. Ємченко [та ін.] – К.: НАН України, 2005. – 148 с.
17. *Пересада А. А.* Інвестиційний процес в Україні: монографія – К.: Лібра, 1998. – 389 с.
18. *Томпсон А. А.* Стратегічний менеджмент. Мистецтво розробки та реалізації стратегії: навчальний посібник. - М.: Банки і біржі, ЮНІТИ, 2001. - 576 с.
19. *Економічний потенціал підприємства: обліково-статистичний та інформаційно-технологічний контексти: монографія* / М. П. Войнаренко, О. Г. Осауленко, Л. В. Скоробагата, В. О. Шевчук. – К.: Держкомстат України, 2010. – 282 с.
20. *Краснокутська Н. С.* Потенціал підприємства: формування та оцінка: навчальний посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 352 с.

Отримано: